

## RESUMO

*Neste trabalho pretende-se analisar o processo de preservação dos fundos de vale na cidade de Londrina ressaltando sua importância para a qualidade de vida de seus habitantes.*

\* Docente do Departamento de Arquitetura  
do Centro de Estudos Superiores de Londrina - CESULON  
Mestranda de Arquitetura e Urbanismo da Universidade  
Mackenzie - Área de Conforto Ambiental

## INTRODUÇÃO

A escolha deste assunto (preservação dos fundos de vale na cidade de Londrina) se deu pela sua relevância na análise de conforto ambiental da cidade, tema da dissertação em andamento para obtenção do título de mestre na área.

Londrina mantém seus fundos de vale preservados (urbanizados ou não), o que lhe proporciona um agradável aspecto, uma vez que sua vegetação propicia praticamente um equilíbrio entre suas áreas verdes e edificadas, trazendo como consequência, uma boa qualidade de vida a seus habitantes. Sendo assim, estas áreas, além de servirem de proteção de mananciais e lazer para a população urbana, funcionam como verdadeiros "purificadores de ar" de toda a cidade, amenizando as mudanças climáticas que a urbanização traz para a região (fenômeno "ilha de calor", inundações devido às grandes áreas impermeabilizadas, mudança de direção dos ventos e outros). Segundo Lombardo (1985), a urbanização (espaço físico construído) altera consideravelmente o clima da região, uma vez que colabora com o aumento das superfícies de absorção térmica (que funcionarão posteriormente como emissoras de calor), impermeabilização dos solos, concentração de edifícios que vão modificar a direção dos ventos locais e contaminação da atmosfera (emanação de gases).

A cidade, no início, ocupou o espigão principal de uma região formada por córregos e ribeirões. Com a sua expansão, suas vias principais de circulação procuraram sempre se localizar nos espigões divisores de águas, e assim de seu crescimento, sem no entanto a ocupação dos fundos de vale. Hoje, a legislação se preocupa com sua preservação, porém, o que se observa é que ela vem sendo constantemente modificada, de acordo com interesses pessoais de uma minoria.

Pretende-se, como resultado deste trabalho, alertar as autoridades quanto ao fenômeno que vem ocorrendo na cidade que pode terminar com estas áreas verdes: a invasão dos fundos de vale por uma população de baixa renda, que por falta de opção dada sua situação econômica, acaba se alojando nestas áreas, impróprias para esse tipo de ocupação, habitação.

A legalização destes assentamentos, conforme vem acontecendo, só vem agravar o problema comprometendo todo o sistema de drenagem da região, e conseqüentemente, o seu meio ambiente. Esta situação agravará a qualidade ambiental da cidade, pois com o aumento da área construída a paisagem urbana se ressentirá dos espaços verdes gerando, desta maneira, maiores contrastes térmicos.

## **HISTÓRICO**

Londrina surgiu em 1929 como primeiro núcleo de um projeto inglês e seu nome é uma homenagem a seus colonizadores. A criação do Município se deu em 3 de dezembro de 1934 logo se consolidando como pólo de influência e atração regional.

O seu crescimento acelerado se deve, além da sua proximidade de São Paulo, por ter sido sede da Companhia de Terras Norte do Paraná (subsidiária da firma inglesa Paraná Plantations que efetivou a ocupação da área), servindo desta maneira de núcleo de apoio às atividades de exploração agrícola.

Segundo o Diagnóstico da Situação/83, documento da Secretaria de Planejamento da Prefeitura de Londrina, com uma população de 380.000 habitantes, Londrina possui mais de 90% desta população no seu Distrito-Sede, o que lhe confere um altíssimo índice de urbanização. Sedia uma região constituída de 29 municípios apesar de na realidade exercer o papel de pólo para 60 municípios vizinhos e mais 136 outros que indiretamente se ligam a ele. É considerado o maior centro do interior do Estado, extrapolando, sua área de influência, até mesmo os limites do Estado. Desta maneira vem se firmando como centro de comercialização de produtos e prestador de serviços.

## **CRESCIMENTO E EXPANSÃO DA CIDADE**

A cidade de Londrina, desde o início, ocupou os espigões de uma região formada por ribeirões e seus afluentes, e assim se deu seu crescimento, sem a ocupação dos fundos de vale, inicialmente não urbanizados e hoje transformados em áreas verdes.

O traçado em xadrez é a principal característica do sistema viário do núcleo inicial, e que não se manteve tão marcante com a expansão da área urbana. No traçado deste núcleo inicial nota-se perfeitamente a localização da igreja numa cota mais alta (tradição das cidades brasileiras) assim como a via que surgiu da picada à procura deste ponto (distoante do restante do traçado). A continuação desta via é o seu prolongamento natural, pelo espigão e seguindo paralelamente à ferrovia e que era o caminho de saída da cidade (direção à Maringá). Percebe-se que fora deste limite urbano inicial a divisão dos lotes seguiam da seguinte maneira: suas frentes voltadas para as vias e seus fundos para um ribeirão.

Com a expansão da cidade os loteamentos foram surgindo sem o controle da Companhia, principalmente na região da cidade para os lados de Cambé (Maringá), porém deixando sempre as baixadas de lado. Foi quando, em 1948, o prefeito da cidade convocou o urbanista Prestes Maia para elaborar um relatório sobre Londrina, que deu origem à Lei de Loteamento, a Lei nº 133 de 1951, em vigor até hoje. Esta foi a primeira tentativa de se disciplinar os loteamentos e se definir um zoneamento nas áreas novas e onde já aparece uma preocupação com a ocupação próxima aos córregos, pensando-se principalmente no problema das enchentes, frequentes em São Paulo já nesta época.

Nas determinações gerais o Art. 14 diz:

Os planos de arruamento deverão:

a) garantir o escoamento das águas permanentes, pluviais e sanitários e resguardar os fundos de vale e rincões;

**Art. 22.** Nos arruamentos ao longo de curso d'água público, o proprietário-arruador regularizará previamente, com a Municipalidade, a questão da posse, ocupação ou servidão de faixa marginal.

**Art. 23.** Nos arruamentos marginais será, em regra, disposta em cada margem uma rua de categoria 6ª (largura de 14 a 19 metros) ou superior.

**PARAGR. 1º.** Sempre que possível, será acrescentada, acima da linha de enchentes máximas, uma faixa verde, destinada a ajardinamento, arborização ou serviço.

**PARAGR. 2º** A Prefeitura fixará a largura mínima livre, a deixar ao rio, para garantia de sua vazão e regime, e para obras de regularização acaso cabíveis.

**PARAGR. 3º.** A Prefeitura determinará as cotas mínimas para o arruamento, acima das enchentes máximas, sem prejuízo da responsabilidade da arruador perante terceiros, compradores e edificadores, que venham a ser eventualmente atingidos. Nenhum loteamento poderá fazer-se a menos de 0,60 m (sessenta centímetros), acima das enchentes previstas ou normalmente previsíveis.

**PARAGR. 4º.** O arruador apresentará, para efeito das determinações deste artigo, estudos suficientes do rio.

**PARAGR. 5º.** Os arruamentos marginais incluem drenagem e saneamento das margens contra a erosão.

**PARAGR. 6º.** Não são permitidos arruamentos marginais que acarretem posteriormente manutenção excessiva, por motivo de ação fluvial.

**PARAGR. 7º.** Em casos de utilização industrial, recreativa ou esportiva, as ruas laterais podem se afastar das margens em certa extensão, deixando interpostas as áreas necessárias àqueles objetivos.

**PARAGR. 8º.** O proprietário-arruador marginal não poderá fazer alterações radicais em trechos de rio, tais como: cortar curvas, desviar braços, etc., sem estudo e aprovação especial.

**PARAGR. 9º** Na zona marginal, eventualmente insegura em matéria de cheias, as precauções serão acrescidas pela exigência de embasamentos altos, de pedra ou concreto.

### CAPÍTULO III RUAS E LOGRADOUROS

**ART. 33º** No arruamento de áreas iguais ou superiores a 30.000 m<sup>2</sup>, a proporção destinada à vias públicas (avenidas, ruas, vielas abertas, etc) será, no mínimo de 20% da área total.

**ART. 34º** Além desse espaço destinado a vias de comunicação, haverá ainda uma proporção para espaços livres (praças, jardins e parques) não inferior a 6% da área total do terreno, na zona urbana; 10% na zona suburbana; 12% na área rural adjacente a qualquer das anteriores; e 15% na zona rural não adjacente, isto é, no caso da criação de povoação nova.

**ART. 35º** Pelo proprietário-arruador deverá ainda ser feita cessão gratuita à Municipalidade, de lote ou área útil destinados a edifícios ou serviço municipal local, na proporção de 5% do terreno total na zona rural, povoação nova; 3% na zona rural adjacente; e 1% na zona suburbana.

**PARAGR. ÚNICO** A escolha destas áreas será feita de acordo com a Prefeitura.

O que houve foi que a Prefeitura, já nesta época contando com algumas pessoas conscientes e que viram a importância de se preservar as áreas verdes nos fundos de vale, negociava com os arruadores, propondo desta maneira uma compensação em 50% isto é, aceitavam estas áreas, menores, como espaços livres (**ART. 34º**). Se fosse necessário a doação de 20.000m<sup>2</sup> para área verde, aceitava-se 10.000m<sup>2</sup>, se fosse de fundo de vale.

Então a Lei nº 1383 modifica a redação do **ART. 22º** da Lei nº 133/51 que passa a ser:

Nos arruamentos ao longo dos cursos d'água ou junto à nascentes, o proprietário-arruador regularizará previamente com a Municipalidade a questão da posse, ocupação ou servidão da faixa marginal.

**PARAGR. ÚNICO.** A faixa marginal, em qualquer hipótese e sem prejuízo do disposto no **ART. 23** não poderá ser inferior a 30 metros, podendo contudo ser compensada em 50% como área verde, desde que a mesma se preste convenientemente à finalidade prevista no **ART. 34**.

Em 1968 o Plano Diretor previa os fundos de vale como Zonas Especiais de Fundo de Vale através da Lei de Zoneamento, a Lei 2518 (que criou as denominadas Zonas Especiais) e que se mantém até hoje, na Lei 3706/84:

#### **ART. 33 ZONAS ESPECIAIS DE:**

São aquelas reservadas para fins específicos e sujeitas a normas próprias, nas quais toda e qualquer obra deverá ser objeto de estudo por parte do Poder Público Municipal. Estas zonas classificam-se de acordo com a finalidade pelas quais foram criadas e são relacionadas conforme segue:

##### **4. Zona Especial de Preservação de Fundo de Vale**

Toda área que contenha nascentes, córregos, ribeirões, ou qualquer curso d'água será considerada Zona Especial de Preservação de Fundo Vale.

Estas áreas são limitadas pelas nascentes e margens em distância variável, com a dimensão da bacia hidrográfica respectiva, topografia, vegetação e demais acidentes naturais.

Vê-se que com este parágrafo incluído tem-se conseguido alterar grande parte do zoneamento da cidade e acredita-se que estas áreas verdes dos fundos de vale só se mantêm, ainda, pela força de uma população que por habitar nas suas proximidades acabam por adotá-las, considerado-as de certa forma como um prolongamento de suas próprias residências, promovendo assim a fiscalização e ajudando na sua conservação.

No entanto isto não acontece com os fundos de vale mais afastados da área central da cidade, onde a população do seu entorno não os reconhece como uma área importante a ser preservada, e onde se nota que tem havido muitas invasões e assentamentos irregulares e que com o decorrer do tempo tem sido até regularizados.

## **CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO**

A lavoura do café exerceu grande atração na região, sendo um dos fatores responsáveis pelo grande crescimento demográfico de Londrina, além do fato deste ter sido o primeiro núcleo urbano do projeto colonizador do Norte do Paraná. De 1950 a 1980, a população da cidade quase quintuplicou. Com este crescimento, a cidade vem se consolidando como prestadora de serviços, reforçada pela sua localização no eixo rododiferroviário e, pelas migrações de trabalhadores expulsos do campo. Como primeiro núcleo urbano, exerceu grande atração sobre a população rural e com a erradicação do café, a mecanização da lavoura e aumento de pastagens nota-se um decréscimo relativo da população rural e aumento da população urbana.

Devido à liberação deste contingente populacional da área rural que se dirigiu aos centros urbanos, houve uma mudança na estrutura de emprego. Os trabalhadores rurais se transformaram em assalariados, ou trabalhadores residentes fora da propriedade agrícola, na periferia das cidades, remunerados por tarefa ou por dia e que se locomovem para o local de trabalho nas épocas de colheita, por exemplo a do café e do algodão. Assim esta mão de obra, expulsa do campo, só vai conseguir serviço nas atividades rurais em determinadas épocas do ano, ou então na cidade, em subempregos.

"... o trabalhador se coloca fora do mercado de trabalho regularmente constituído e, portanto, fora da proteção legal outorgada ao trabalhador e se marginaliza em termos dos sistemas econômicos mais produtivos e melhor remunerados. ...a soma de salários insuficientes pode ser o bastante para manter um nível de vida precário" (Durhan, 1973).

"Grande parte dos estudos correntes é motivada pela preocupação com incapacidade da economia urbana de absorver, em prazo curto, a força de trabalho dos migrantes. O surgimento de populações marginais, pelo menos do ponto de vista da moradia (favelas, "callampas", "barriadas", "vencindades"), em praticamente todas as cidades importantes da América Latina..... tem levado muitos investigadores a encarar as migrações como um fenômeno social nefasto, cujas dimensões é preciso reduzir de modo a se poder começar a solucionar a problemática que elas suscitam" (Singer, 1990).

- perda de referências paisagísticas

**Causas:** ocupação inadequada de áreas de potencial paisagístico relevante (vegetação, relevo, solo e drenagem)

- carência de áreas verdes

**causas:** escasso empenho das administrações e limitados recursos alocados a este fim. Legislação omissa quanto a critérios de conservação de solo natural e arborização.

Desmatamento

- irreversibilidade do processo de ocupação urbana, sem reserva de áreas para parques

**causas:** eliminação do potencial geoecológico.

Dificuldades econômicas e culturais inviabilizando a reversão do uso para recriar área verde

- má distribuição de áreas verdes de recreação

**causas:** ocupação indiscriminada do espaço urbano com edificações.

Falta de conscientização e reivindicação popular. Falta de estabelecimento de prioridades e de planejamento. Falta de áreas livres com potencial para parques

- invasão de áreas com destinação para parques, para fins habitacionais

e para equipamentos.

**causas:** falta de estoque de terras para usos habitacionais e para equipamentos

- falta de conscientização de significância das áreas verdes como elemento de equilíbrio da estrutura urbana, para melhoria da qualidade de vida e da qualidade ambiental

**causas:** aspectos culturais do processo de urbanização da população imigrante

- erosão

**causas:** ocupação inadequada de áreas de altas declividades e solos vulneráveis. Retirada da cobertura vegetal. Técnicas inadequadas de terraplanagem. Pavimentação incompleta. Infra-estrutura incompleta

- enchentes

**causas:** assoreamento dos cursos d'água. Excesso de impermeabilização do solo. Sistema de drenagem incompleto ou insuficiente. Ocupação inadequada de várzeas e fundos de vale

- poluição da água (rios, córregos, represas)

**causas:** ocupação inadequada de bacias de drenagem e fundos de vale. Coleta e tratamento de esgoto incompletos ou insuficientes. Impermeabilização excessiva do solo. Insuficiência do sistema de coleta e destinação do lixo

**causas:** veículos de motor de combustão. Indústrias sem controle ambiental

- desconforto ambiental

**causas:** legislação omissa quanto aos efeitos ambientais da urbanização. infra-estrutura e serviços insuficientes. Má qualidade dos logradouros públicos e outros espaços públicos.

Todos estes problemas acabam repercutindo na ocupação territorial, além de afetar a qualidade de vida da população. Pelo quadro acima descrito verificamos que estamos indo exatamente pelo mesmo caminho das grandes cidades, que só detectaram os problemas tardiamente. Será que não é a hora, agora, de nos mobilizarmos e tentarmos solucioná-los antes que eles se concretizem?

Várias causas dos problemas mencionados já se fazem presentes na cidade. Devemos urgentemente tomar uma decisão senão, daqui a pouco, será tarde demais e Londrina será mais uma cidade a se lamentar pela qualidade de vida perdida.

## BIBLIOGRAFIA

- JOFFILY, José - **Londres - Londrina** - Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.
- CIA. Melhoramentos Norte do Paraná - **Colonização e desenvolvimento do Norte do Paraná** - 2ª ed. - São Paulo Ave Maria, 1977
- SINGER, Paul - **Economia política da urbanização** 12 ed. São Paulo, Brasiliense, 1990.
- DURHAN, Eunice R. - **A caminho da cidade**, São Paulo. Perspectiva, 1973.
- LOMBARDO, Magda Adelaide - **Ilha de calor nas metrópoles. O exemplo de São Paulo**, São Paulo. Hucitec, 1985.
- DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO/83 da cidade de Londrina, Secretaria de Planejamento da Prefeitura de Londrina  
LEI nº 133/1951 (LEI DE LOTEAMENTO)  
LEI nº 3706/1984 (LEI DE ZONEAMENTO)  
PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, 1985/2000, 1985.